

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年6月16日 (16.06.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/053925 A1

(51)国際特許分類⁷: B28D 5/00, B65H 15/00, C03B 33/03

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/018048

(22)国際出願日: 2004年12月3日 (03.12.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:
特願2003-436226 2003年12月4日 (04.12.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 三星ダイヤモンド工業株式会社 (MITSUBOSHI DIAMOND INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5640044 大阪府吹田市南金田2丁目12番12号 Osaka (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 岡島 康智 (OKAJIMA, Yasutomo) [JP/JP]; 〒5640044 大阪府吹田市南

金田2丁目12番12号 三星ダイヤモンド工業株式会社内 Osaka (JP). 中田 勝喜 (NAKATA, Katsuyoshi) [JP/JP]; 〒5640044 大阪府吹田市南金田2丁目12番12号 三星ダイヤモンド工業株式会社内 Osaka (JP).

(74)代理人: 鹿島 義雄 (KASHIMA, Yoshio); 〒5300052 大阪府大阪市北区南扇町7丁目2番ユニ東梅田409号 Osaka (JP).

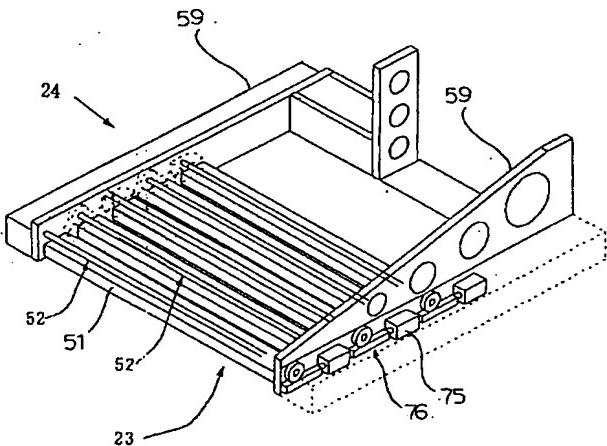
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[続葉有]

(54)Title: SUBSTRATE MACHINING METHOD, SUBSTRATE MACHINING DEVICE, SUBSTRATE CARRYING METHOD, AND SUBSTRATE CARRYING MECHANISM

(54)発明の名称: 基板加工方法、基板加工装置および基板搬送方法、基板搬送機構



(57)Abstract: A substrate machining device for dicing a motor substrate into unit substrates, comprising a scribe part forming scribe lines on the motor substrate, a break part breaking the mother substrate along the formed scribe lines, and a substrate carrying part carrying the mother substrate or the unit substrates between at least the scribe part and the break part. The substrate carrying part further comprises a plurality of rotating pedestals (51) having sucking faces sucking and holding the substrate on the principal plane of the substrate. Each of the rotating pedestals (51) further comprises a substrate sucking and rotating means having a rotating shaft (52) and approximately simultaneously rotating the substrate around the rotating shaft (52) so that at least both principal planes of the substrate are vertically reversed in the state that the substrate is sucked and held. As a result, the substrate can be prevented from being damaged in carrying the substrate including the reversal of the substrate. Also, the size of the substrate machining device having the substrate carrying mechanism can be reduced to reduce the installation area for the device.

[続葉有]

WO 2005/053925 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

基板の反転を含む基板搬送における基板の損傷を防止する。また、これらの基板搬送機構を有する基板加工装置を小型化し、設置面積を減少させる。

マザー基板を単位基板に割断する基板加工装置は、マザー基板にスクライブラインを形成するスクライブ部と、形成されたスクライブラインに沿ってマザー基板をブレークするブレーク部と、少なくとも前記各部の間でマザー基板または単位基板を搬送する基板搬送部とを具備する。基板搬送部が、基板をそれぞれの基板の主面で吸着して保持する吸着面を備えた複数の回転台座(51)を有し、回転台座(51)のそれぞれは、回転軸(52)を有し、基板を吸着保持した状態で少なくとも基板の両主面が上下方向に反転するよう各基板をそれぞれの回転軸(52)周りにほぼ同時に回動させる基板吸着回動手段を有する。